BULLETIN DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE, ENTOMOLOGIE, 60: 133-138, 1990
BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN, ENTOMOLOGIE, 60: 133-138, 1990

Deux espèces nouvelles d'Acariens plumicoles du genre *Proctophyllodes* (Analgoidea, Proctophyllodidae) parasites de Passériformes africains de la famille Pycnonotidae

par J. GAUD & A. FAIN

Résumé

Description de deux espèces nouvelles du genre *Proctophyllodes* ROBIN, trouvées sur des passereaux africains de la famille Pycnonotidae : *Pr. analogus*, parasite de *Pycnonotus tephrolaemus* du Rwanda et *Pr. mitophyllus* parasite de *Pycnonotus latirostris* du Kenya et du Rwanda. Ces deux espèces ont des caractères communs manifestes, qu'elles partagent avec deux autres espèces du genre *Proctophyllodes* : *Pr. mecistocaulus* GAUD & MOUCHET et *Pr. stenophyllus* GAUD & MOUCHET, elles aussi parasites de Pycnonotidae. Ces quatre espèces constituent, au sein des 150 espèces connues du genre *Proctophyllodes*, un groupe homogène, distinct (quoique proche) du groupe I (the *glandarinus* group) isolé par ATYEO & BRAASCH dans leur monographie sur le genre *Proctophyllodes*.
Mots-clés : Taxonomie - Acariens plumicoles (Acari) - Oiseaux afrotropicaux.

Summary

Two new species of the genus *Proctophyllodes* ROBIN, 1886 (Acari, Astigmata) are described from Afrotropical birds, i.e. *Proctophyllodes analogus* from *Pycnonotus tephrolaemus* GRAY, in Rwanda, and *P. mitophyllus* found on *Pycnonotus latirostris* STRICKLAND in Kenya and Rwanda. The genus *Proctophyllodes* includes now about 150 species of which six have been described from Pycnonotidae. Among these six species, four form a distinct group well defined at the taxonomic point of view and characterized by a rather narrow degree of specificity.
Key-words : Taxonomy - Feather mites (Acari) - Afrotropical birds.

Introduction

Environ 150 espèces de Sarcoptiformes plumicoles sont actuellement rangées dans le genre *Proctophyllodes* ROBIN, 1886. De nombreuses espèces de ce genre ubiquiste sont encore à décrire, en Asie et dans le Nouveau Monde notamment, mais aussi en Afrique. Nous-mêmes possédons en collection une douzaine d'espèces inédites du genre *Proctophyllodes* provenant de cette région. Dans un très remarquable travail, ATYEO et BRAASCH (1966) ont distingué 10 «groupes» d'espèces dans le genre *Proctophyllodes*. Leur façon de voir a été adoptée et les espèces de *Proctophyllodes* décrites depuis ont été rattachées par leurs auteurs à l'un des groupes d'ATYEO et BRAASCH (de ALZUET & BANDETTI, 1987 - ARUTUNIAN & MIRONOV, 1983 - CERNY, 1971-1988 - CHIROV & MIRONOV, 1983-87 - GAUD, 1970 - MIRONOV, 1981). Cette division en 10 groupes d'ATYEO & BRAASCH apporte une aide indiscutable à l'identification des espèces du genre *Proctophyllodes*. Elles soulève, par ailleurs, un problème.

A trois exceptions près, les *Proctophylllodes* sont parasites d'oiseaux Passériformes. Leur répartition parmi ces derniers est très étendue. Plus de la moitié (33) des familles de Passériformes ont des représentants reconnus parasités par *Proctophyllodes*. On pourrait s'attendre à trouver dans la division en groupes d'ATYEO et BRAASCH le reflet d'une coévolution hôtes-parasites. Tel n'est pas le cas. Chacun des dix groupes réunit des *Proctophyllodes* parasites de familles diverses. Le groupe V, le moins nombreux, se compose d'un parasite de Pittidae (*P. pittae*), un parasite de Cinclidae (*P. paspalevi*), un de Muscicapidae (*P. pachynotus*), un de Sittidae (*P. vitzthumi*) et un de Corvidae (*P. detruncatus*). Le groupe VI, le plus homogène, réunit autour de *P. pinnatus* (NITZSCH) une douzaine d'espèces toutes parasites de Fringillidae ou d'Emberizidae; mais on y trouve aussi des parasites d'oiseaux très différents, notamment *P. euryurus*, parasite d'Alaudidae, *P. ludovicianus*, parasite de Laniidae, *P. occidentalis*, parasite de Corvidae, etc. Inversement, les diverses espèces du genre *Proctophyllodes* parasites d'une même famille aviaire appartiennent généralement à des groupes différents et, souvent, nombreux : 4 groupes différents pour les 4 espèces parasites d'Alaudidae, 4 pour les 9 espèces parasites de Motacillidae, 5 pour les 7 espèces parasites de Laniidae, etc. Une seule exception, à notre connaissance : les trois *Proctophyllodes* parasites de Paridae, *P. ateri* FRITSCH, *P. pari* ATYEO & BRAASCH et *P. stylifer* (BUCHHOLZ) appartiennent au même groupe II. Apparemment, ou bien les caractères choisis par ATYEO & BRAASCH pour définir leurs groupes ont peu de signification phylétique, ou bien la coévolution a joué un rôle faible dans les relations *Proctophyllodes*-Passériformes.

Nous décrivons ici deux espèces nouvelles du genre *Proctophyllodes*, parasites de Pycnonotidae africains, et nous comparons ces deux espèces à deux autres déjà connues comme parasites d'oiseaux de la même famille. Il nous semble que ces quatre espèces forment un groupe intéressant car bien défini taxonomiquement et, simultanément, d'une spécificité parasitaire relativement étroite.

Proctophyllodes analogus, n. sp.

Cette espèce ressemble à *Pr. mecistocaulus* Gaud & Mouchet, 1957, espèce imprudemment décrite d'après seulement deux exemplaires mâles. Cependant, la taille, la forme des boucliers dorsaux et celle de l'organe génital séparent nettement les deux espèces.

Mâle :
Longueur 305, largeur 168µm. Bouclier propodosomal haut de 70, large de 75 µm (65 et 90, respectivement pour *P. mecistocaulus*), sans encoche latérale, largement séparé des bandes scléreuses marginales antérieures et du bouclier hystérosomal. Distance entre les soies scapulaires externes droite et gauche : 60 µm, Bandes scléreuses latérales postérieures larges, portant la soie *l1* à leur extrémité antérieure. Soie sous-humérale courte, non dilatée. Bouclier hystérosomal haut de 190 µm, large de 120, à bord antérieur convexe et bords latéraux vaguement festonnés, sans ocelles, portant les insertions des soies dorsales *d1* à *d5* et des soies dorso-latérales *l2* à *l5*. Echancrure sus-anale haute de 45 µm. Feuilles terminales ovalaires, 40 × 27 µm (plus petites que chez *P. mecistocaulus*), se recouvrant l'une l'autre à leur bord interne. A la face ventrale, les épimères I ont leurs extrémités centrales parallèles et bien séparées. Les champs coxaux I et II sont entièrement garnis de tissus mous plissés. Epiandrium absent. Ventouses génitales situées entre les soies c_1 et c_2. Pénis long de 220 µm (fig. 2, a), antérieurement dirigé sur environ 30 µm, puis coudé vers l'arrière un peu en arrière du niveau des soies c_1, dépassant en arrière les feuilles terminales de 30 à 40 µm alors que sa gaine, plus courte, les dépasse à peine. Soies c_3 proches des soies anales, moins écartées que celles-ci, insérées sur une plage sclérifiée bien distincte des deux petites plages portant chacune l'une des soies anales. Ventouses adanales en tubes courts (22 µm), élargies à leur extrémité postéro-ventrale en un disque de 18 µm de diamètre portant environ 16 ponctuations. Pas de glande accessoire accolée à ces ventouses.

Femelle :
Dimensions, appendices gladiformes exclus : 418 × 195 µm. Bouclier hystérosomal long de 220, large de 180 µm, couvrant presque toute la largeur du corps, décoré de ponctuations disséminées dans son 1/3 postérieur, séparé des couvertures lobaires par une étroite bande de tissus mous où sont insérées les soies *d4*. Perforation sus-anale à peine indiquée. Lobes courts, mal séparés l'un de l'autre par une échancrure en anse de panier. Appendices gladiformes bien développés, plus longs que les soies *d5*. A la face ventrale, extrémités centrales des épimères I séparées comme chez le mâle. Epigynium peu arqué, fortement sclérifié. Apodèmes bordant le tocostome étendus et peu sclérifiés.

Hôte et matériel-type :
Holotype mâle, allotype femelle, paratypes : 3 ♂♂ et 7 ♀♀ + 1 N sur *Pycnonotus tephrolaemus* (= *Arizelocichla tephrolaema* Gray) du Rwanda (Rugege, A. Fain coll., avril 1957). Les types sont déposés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

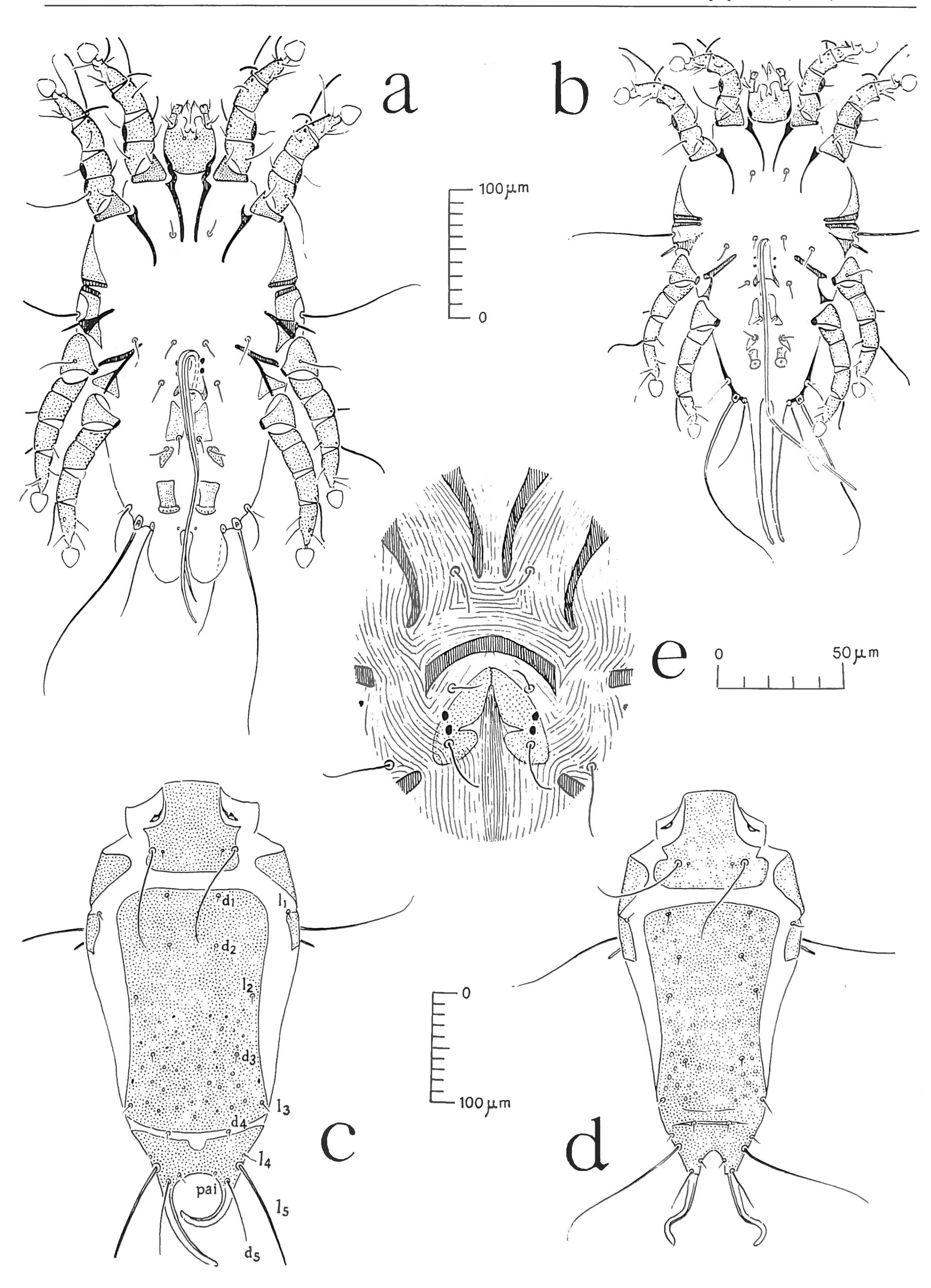
Proctophyllodes mitophyllus, n. sp.

Les mâles de cette espèce sont remarquables par la longueur du pénis et celle des appendices foliiformes terminaux. Seul, *P. longiphyllus* Atyeo & Braasch, parasite d'Icteridae, peut lui être comparé sur ces points. Mais la forme des épimères I et celle des apodèmes post-génitaux distinguent facilement les deux espèces.

Mâle :
Taille assez petite : longueur, appendices terminaux exclus, 256 µm; largeur 140 µm. Bouclier propodosomal haut de 75 µm, large de 89, avec une incisure du bord externe en avant de l'insertion des soies scapulaires externes, bien séparé des bandes scléreuses marginales antérieures ainsi que du bouclier hystérosomal. Quatre vagues ocelles en avant du niveau des soies scapulaires. Distance entre sce droite et sce gauche : 51 µm, Bandes scléreuses latérales postérieures portant les soies *l1* à leur extrémité antérieure. Soie sous-humérale courte et relativement dilatée, d'un diamètre plus fort que celui des soies humérales. Bouclier hystérosomal haut de 150 µm, large de 106 dans sa partie antérieure, régulièrement aminci d'avant en arrière jusqu'à 57 µm au niveau des soies *l5*, sans décoration, portant les insertions des soies *d1* à *d5* et *l2* à *l5*. Feuilles terminales longues de 112 µm, minces (9 à 10 µm à leur origine), régulièrement atténuées, bien séparées dès leur origine. A la face ventrale, les épimères I ont leurs extrémités centrales parallèles et bien séparées. Les champs coxaux I et II sont entièrement garnis de tissus mous plissés. Epiandrium absent. Ventouses génitales entre c_1 et c_2. Pénis long de 270 µm, dirigé antérieuement sur 30 µm, puis coudé vers l'arrière au niveau des soies c_1 atteignant l'extrémité des appendices foliiformes terminaux. Soies c_3 et soies anales marquant les angles d'un trapèze à grande base postérieure, toutes insérées sur des apodèmes sclérifiés, mais des tissus mous séparent la plage qui porte les deux soies c_3 des deux petites plages en forme de virgules portant chacune l'une des soies anales.
Ventouses adanales en tubes courts (12 µm), élargies à leur extrémité postéro-ventrale (12 µm de diamètre maximum), portant environ 16 ponctuations. Pas de glande annexée à ces ventouses.

Femelle :
Dimensions, appendices gladiformes exclus : 378 ×

Fig. 1. - *a)* Protophyllodes analogus, *mâle, vente ventrale; b)* Proctophyllodes mitophyllus, *mâle, vue ventrale; c)* Proctophyllodes analogus, *femelle, face dorsale de l'idiosoma; d)* Proctophyllodes mitophyllus, *femelle, face dorsale de l'idiosoma; e)* Proctophyllodes mitophyllus, *épimères I - II et tocostome.* ▷


a
b
100 µm
0
e
0
50 µm
d1
l1
d2
l2
d3
l3
d4
l4
pai
l5
d5
c
0
100 µm
d

171 µm. Bouclier propodosomal (91 × 105 µm), bandes scléreuses latérales et soies sH comme chez le mâle. Bouclier hystérosomal long de 200 µm, large de 120 à son extrémité antérieure, couvrant presque toute la largeur du corps, décoré sur toute sa hauteur de petites lacunes, plus développées vers les bords que dans la région centrale. Ce bouclier est incomplètement séparé des couvertures lobaires par un hiatus où sont insérées les soies *d4*. Lobes réduits, étroits, séparés par une échancrure en demi-cercle. Appendices gladiformes bien développés, deux fois plus long que les soies *d5*. A la face ventrale, extrémités centrales des épimères I comme chez le mâle. Epigynium peu arqué, fortement sclérifié. Apodèmes bordant le tocostome étendus et peu sclérifiés.

Hôte et matériel type :
Holotype mâle, paratypes : 4 ♂♂ et 3 ♀♀ sur *Pycnonotus latirostris* (= *Andropadus latirostris* STRICKLAND) du Kenya (Monts Cherangani, R. CHEKE coll., juill. 1969). paratypes ♀♀ sur un oiseau de même espèce provenant du Kenya (Akanjaru, A. FAIN coll., janv. 1956). Le type et 1 ♀ allotype sont déposés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Le groupe « Mecistocaulus »

La grande longueur du pénis chez *P. analogus* et *P. mitophyllus* place ces deux espèces dans le groupe I (the *glandarinus* group) d'ATYEO & BRAASCH. Ces deux espèces ont par ailleurs d'autres caractères communs : chez les mâles et les femelles, les extrémités centrales des épimères I ne sont pas raccordées en U comme cela s'observe chez l'immense majorité des *Proctophyllodes*. Chez les mâles, les soies c_3 (sous-génitales) sont insérées non loin des soies anales, mais pas sur la même plage sclérifiée; un hiatus transversal sépare la ou les plages portant les soies c_3 des deux petites plages triangulaires portant chaque l'une des soies anales. Les ventouses adanales sont portées par des tubes courts. Leur couronne porte moins de 20 dents, plus fortes et plus espacées dans la moitié dorsale de cette couronne. Chez les femelles, les lobes opisthosomaux sont peu développés et mal séparés l'un de l'autre. Tous les caractères énumérés ci-dessus se retrouvent chez deux autres espèces du genre *Proctophyllodes*, parasites, elles aussi, de Pycnonotidae. Ce sont *P. mecistocaulus* GAUD & MOUCHET, 1957, parasite de *Chlorocichla simplex*, et *P. stenophyllus* GAUD & MOUCHET, 1957, parasite de *Pycnonotus barbatus*, *P. xanthopygos* et *Thescelocichla leucopleura* en Afrique ainsi que de *Pycnonotus goiavier* en Malaisie (ATYEO & BRAASCH 1966). Ces quatre espèces méritent, pensons-nous, d'être séparées du groupe *«glandarinus»* d'ATYEO & BRAASCH pour constituer un groupe nouveau distinct *«mecistocaulus»*.
Notons que, si les quatre espèces constituant ce groupe *«mecistocaulus»* sont toutes parasites de Pycnonotidae, le groupe n'embrasse pas pour autant toutes les espèces du genre *Proctophyllodes* parasites d'oiseaux de cette famille. *Proctophyllodes pachycaulus* GAUD & MOUCHET, 1957, parasite de *Chlorocichla simplex* (et coexistant chez cet oiseau avec *P. mecistocaulus*) est très différent et se place dans le groupe VI (gr. *pinnatus*) d'ATYEO & BRAASCH. *Proctophyllodes danieli* ČERNÝ, 1988, parasite de *Pycnonotus leucogenys* au Nepal, se range dans le groupe IX (gr. *musicus*) d'ATYEO & BRAASCH.
La clef ci-après permet de séparer les quatre espèces actuellement connues dans le groupe *«mecistocaulus»*.

Mâles

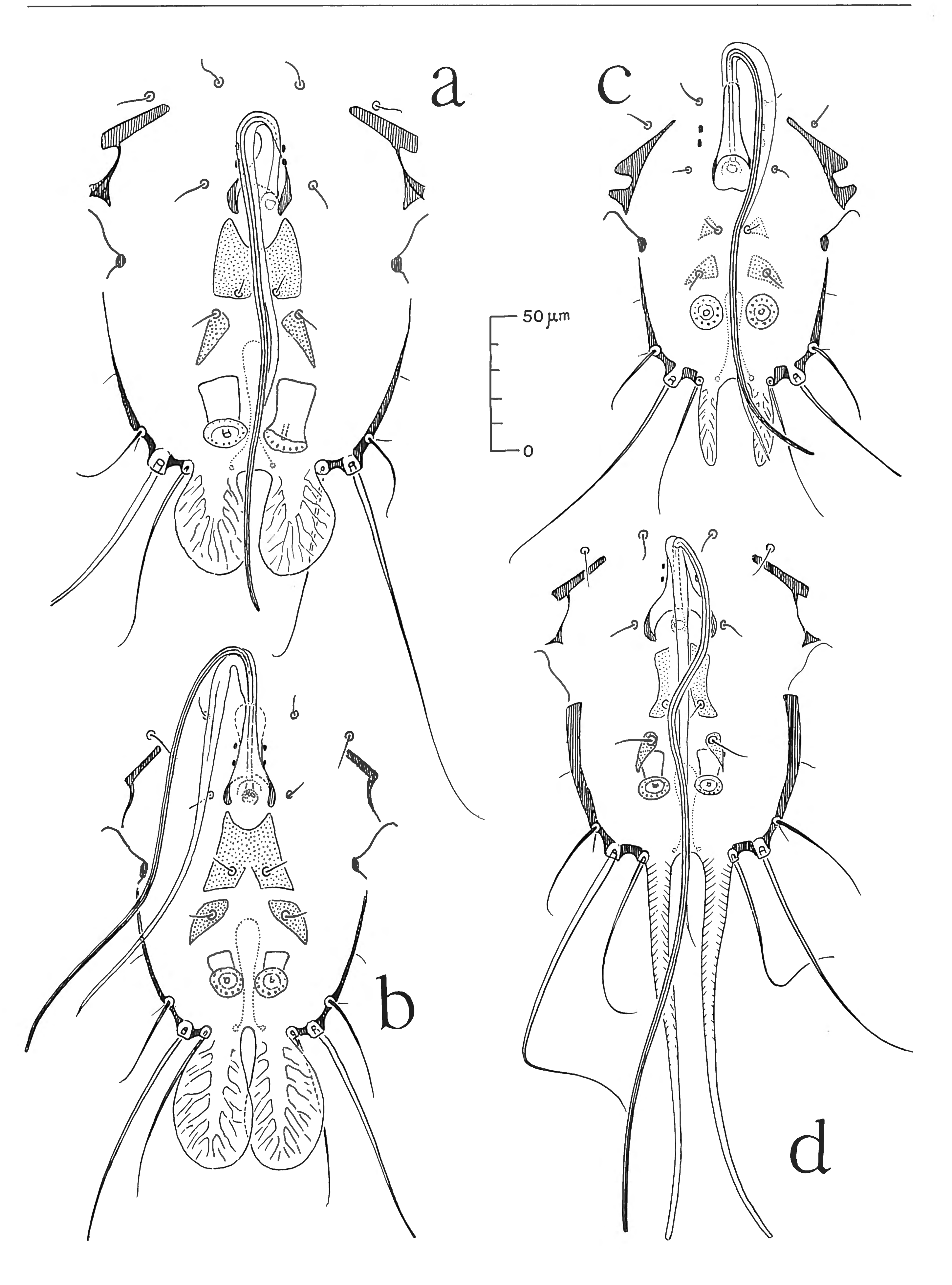
1. - Feuilles terminales plus longues que la soie d_5 . . . . *P mitophyllus*
   - Feuilles terminales plus courtes que la soie d_5 . . . 2
2. - Feuilles terminales étroites et allongées ($L \geqslant 4\,l$) . . . . *P. stenophyllus*
   - Feuilles terminales arrondies ($L \leqslant 2\,l$) 3
3. - Coude du pénis antérieur aux soies c_1 . . . . *P. mecistocaulus*
   - Coude du pénis postérieur aux soies c_1 . . . . *P. analogus*

Femelles (*)

1. - Perforation sus-anale nulle; soies sous-humérales un peu dilatées . . . . *P. mitophyllus*
   - Perforation sus-anale indiquée. Soies sous-humérales pas plus épaisses que les soies humérales . . 2
2. - Fente interlobaire étroite, en triangle isocèle . . . . *P.stenophyllus*
   - Fente interlobaire large, en arc de cercle . . . . *P. analogus*

(*) La femelle de *Pr. mecistocaulus* est inconnue.

Fig. 2. - Proctophyllodes *du groupe* mecistocolus, *mâles, organe génital et opisthosoma en vue ventrale : a)* P. analogus*; b)* P. mecistocaulus*; c)* P. stenophyllus*; d)* P. stenophyllus. ▷


a
c
50 µm
0
b
d

Références

ALZUET, A.D.B. DE & BRANDETTI, E., 1987. *Neotropica* (La Plata), 32 : 81-87.

ARUTUNJAN, E.S. & MIRONOV, S.V., 1983. *Academy of Sciences Armenian S.S.R. (Zoological Papers),* 19 : 320-322 (en Russe).

ATYEO, W.T. & BRAASCH, N.L., 1966. The feather mite genus Proctophyllodes. - *Bulletin of the University, Nebraska State Museum,* 5 : 1-354.

ČERNÝ, V., 1971. *Mitteilungen Schweizerischen Entomologische Gesellschaft,* 44 : 285-298.

ČERNÝ, V., 1974. *Folia parasitologica* (Praha), 21 : 349-361.

ČERNÝ, V., 1978. *Folia parasitologica,* 25 : 222.

ČERNÝ, V., 1979. *Folia parasitologica,* 26 : 96.

ČERNÝ, V., 1982. *Angewandte Parasitologie.* 23 : 158-159.

ČERNÝ, V., 1988. *Folia parasitologica* (Praha), 35 : 253-258.

CHIROV, P.A. & MIRONOV, S.V., 1981. *Izvestia Academy of Sciences Kirgizii S.S.R.,* n° 4 : 64-67 (en Russe).

CHIROV, P.A. & MIRONOV, S.V., 1983. *Entomol. Issledov. Kirgizii,* 16 : 103-112 (en Russe).

CHIROV, P.A. & MIRONOV, S.V., 1984. *Izvestia Academy of Sciences Kirgizii S.S.R.,* n° 3 : 148-151 (en Russe).

GAUD, J. & MOUCHET, J., 1957. Acariens plumicoles des oiseaux du Cameroun, Proctophyllodidae. - *Annales de Parasitologie humaine et comparée,* 32 : 491-546.

PUTATUNDA, B.N., GUPTA, S.K. & SINGH, J., 1976. *Indian Poultry Gazette,* 60 (2) : 36-37.

J. GAUD,
Laboratoire de Parasitologie,
Faculté de Médecine,
Nice (France)

A. FAIN,
Département d'Entomologie,
Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique,
Rue Vautier 29,
B-1040 Bruxelles
(Belgique)